

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 09.11.2022 11:09:59  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a2d5e15404905121

## Аннотация

учебной дисциплины Б1.Б.20 Основы проектирования направления подготовки бакалавров 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

учебного плана подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств»

**Цель изучения курса:** освоение студентами современных методов проектирования и расчёта машин, автоматических поточных линий и автоматизированных комплексов, а также методов анализа и объективной оценки существующего и проектируемого оборудования; формирование у студентов профессиональных знаний по основам проектирования технологического оборудования, обучение научному подходу к технике проектирования, изучение методов автоматизированного проектирования, обучение эвристическим методам поиска решений; обучение научному подходу к технике проектирования, изучение проектных задач применительно к параметрическим исследованиям механизмов, изучение методов автоматизированного проектирования, учет многофакторных зависимостей

**Задачи изучения курса:**

- привить знания, умения и навыки создания современного конкурентоспособного технологического оборудования;
- прививание навыков объективной оценки существующего оборудования

**Основные блоки и темы дисциплины:** Введение. Цели и задачи проектирования промышленных предприятий. Предпроектные работы. Техничко-экономическая оценка новых технических решений. Рабочий проект и его состав. Состав проектной и прилагаемой графической документации. ГОСТы по оформлению проектной документации. Обоснование качественных показателей готовой продукции с учетом рыночной конъюнктуры, современных научно-технических достижений и сырьевой базы. Обоснование мощности производства. Обоснование и выбор способа производства. Технологические принципы разработки новых и реконструкции существующих технологий. Аппаратурное оформление технологии. Классификация пищевого оборудования. Ситуационный и генеральный план предприятия. Принципы проектирования генерального плана. Проектирование инженерно-технических сетей и транспортных коммуникаций. Принципы проектирования производственных коммуникаций и инженерно-технических сетей. Строительная часть проекта. Основные характеристики строительных материалов и требования к ним. Реализация проектов. Строительство предприятия.

**Учебная дисциплина Б1.Б.20 Основы проектирования входит в перечень базовой части ОПОП.**

**В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:**

- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями с использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);
- способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);
- умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);

- способен обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10);

- умеет выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (ПК-15);

- способен организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** способы осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования; соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; патентоспособность проектных решений с определением показателей технического уровня проектируемых изделий; технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления; прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; работу исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами.

**уметь:** осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям; проводить патентные исследования; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин; принимать решения в области организации и нормирования труда.

**владеть:** способами осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования; навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства; знанием патентных исследований; технологической дисциплиной при изготовлении изделий; прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования; знанием работы исполнителей над междисциплинарными проектами.

Дисциплина Б1.Б.20 Основы проектирования изучается посредством лекций, практические навыки приобретаются в ходе практических и семинарских работ, самостоятельной работы, которые предусмотрены во всех разделах программы.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 180 часа, 5 зачетных единиц.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

Разработчик:

доцент, канд техн. наук \_\_\_\_\_



С.А. Гишева

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению \_\_\_\_\_

Х.Р. Сиюхов